

Индивидуальный подход в обучении физике как путь формирования предметных и метапредметных компетенций обучающихся

Искусство и мастерство обучения заключается в том, чтобы, раскрыв силы и возможности каждого ребенка, дать ему радость успеха в умственном труде, а значит, что в учении должна быть индивидуализация.

В. А. Сухомлинский

Государственный образовательный стандарт установил требования к результатам освоения основных образовательных программ, которые сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

Новые образовательные стандарты – это переход от освоения обязательного минимума содержания образования к достижению индивидуального максимума результатов. Немаловажную роль для получения таких результатов играет умение педагога вовлечь в активную работу на занятии всех учеников. Достичь этого можно, лишь детально изучив конкретный ученический коллектив в целом и каждого ученика в отдельности.

Следовательно, одной из важнейших задач школы является задача индивидуализации образования.

Индивидуализация обучения – это организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, позволяющая создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого ученика. В процессе изучения особенностей школьника стоит обращать внимание на характеристики его познавательных возможностей и способностей к учению. Индивидуальный подход предполагает раскрытие индивидуальности ребенка, а затем выбор для него наиболее благоприятных условий обучения и развития. А в итоге это приводит к повышению качества знаний школьников. Класс состоит из разных личностей, каждая из которых имеет свои индивидуальные особенности, свои склонности и интересы. Обучающиеся находятся на различных уровнях освоенности материала и разных уровнях развития. Главная цель индивидуального подхода – не допустить появления пробелов в знаниях обучающихся, обеспечить максимально продуктивную работу каждого из них.

Я считаю, что такой подход важен для учителей физики, поскольку преподаваемый предмет относится к числу сложных для усвоения. Поэтому на самом начальном этапе изучения в 7 классе стараюсь вселить в учеников веру, что каждый из них способен овладеть предметом. Далее, учитывая индивидуальные особенности (способности и возможности), пытаюсь давать ему выполнимые задания, поощрять малейшие успехи, вовлекать в работу, чтобы он чувствовал свою значимость.

Особого внимания требуют к себе ученики, нарушающие дисциплину, отвлекающиеся на занятиях и отвлекающие других. Для таких ребят даю такие задания, которые вызывают у них интерес. Сначала узнаю их сильные стороны, а потом назначаю лаборантами, помощниками (раздают карточки, приборы, контролируют время самостоятельной работы и т.д.). Во время подготовки приборов для лабораторной работы часто объясняю этой группе детей порядок выполнения, акцентируя внимание на том, что они могут помогать другим во время работы. Часть таких ребят чувствуют свою значимость и с удовольствием работают в роли моих помощников. Иногда привлекаю учеников к ремонту оборудования (прикрепить крючок к бруску, заменить оторванный провод в цепи, убрать ненужные надписи), ведь есть те, кто плохо учится, но работает руками неплохо. Так со временем интерес к предмету растет и такого ученика уже не нужно заставлять что-то выполнять.

К сожалению, в последнее время приходится все чаще отмечать, что у большинства современных учащихся нет стойкого интереса к учебе. Причины здесь разные, и для нас, педагогов, всё более актуальным становится вопрос: как учить детей? Я считаю, что один из самых важных компонентов – создание мотива урока, заинтересованности в нем, желание активно работать. Для этого использую различные приемы: познавательные (побуждение к поиску альтернативных решений, игра, выполнение нешаблонных заданий); эмоциональные (поощрение, создание ситуации успеха, свободный выбор задания), волевые (информирование об обязательных результатах обучения, самооценка и коррекция деятельности, рефлексия поведения) и социальные (создание ситуации взаимопомощи, самопроверки). Стараюсь создать такие условия, при которых учащийся оказался бы втянутым в самую гущу событий и испытывал бы настоящий азарт в стремлении докопаться до самой сути. Для создания мотивации учения я использую в своей работе прием «Удивляй!» Хорошо известно, что ничто так не привлекает внимания и не стимулирует работу ума, как удивительное. Поэтому стараюсь найти такой угол зрения, при котором даже обыденное становится удивительным. Например, изучая понятие скорости, объясняю, что скорость учащихся, сидящих в классе за партами, может быть равна 0 или 30 км/с, в зависимости от того, рассматриваем мы эту скорость относительно Земли или Солнца. Можно использовать прием «Практичность теории», т.е. введение в теорию осуществлять через практическую задачу, полезность которой очевидна ученикам. Например, вначале изучения темы в 8 классе «Парообразование и конденсация. Испарение» рассказываю: «Прохладительные напитки всегда должны быть холодными. Хорошо, если рядом холодильник... Какие способы охлаждения молока применяли в русских деревнях? А как быть в походе? Да ещё в пустыне? Фирма "Фил Кан Индастри" (США) разработала самоохлаждающиеся банки для прохладительных напитков. В банку вмонтирован отсек с легко кипящей жидкостью. Если в жаркий день раздавить капсулу, жидкость начнет бурно кипеть, отнимая тепло у содержимого банки. За 90 секунд температура напитка понижается на 20-25 градусов».

Вообще развитие интереса к предмету важно на каждом уроке и не только для слабых учащихся. Необходимо вызвать интерес и внимание к учебному материалу у каждого. Первый этап в решении проблемы – развитие активность самих учащихся. Для этого необходимо поставить задачу, требующую овладения соответствующими умениями и навыками, осознание необходимости овладеть навыком, т.е. создать мотивацию деятельности.

Часто практикую необычное начало занятия. Этим привлекаю внимание к теме и развиваю интерес к ее изучению. Например, решая кроссворд или ребус, обучающиеся находят название изучаемой темы.

Перед проведением урока в 7 классе «Выталкивающая сила. Плавание судов» оформляю выставку художественной литературы Жюль Верна «Капитан Немо», «20 тысяч лье под водой», А.В. Платонова «Подводные лодки» и др., на урок приношу лодку и емкость с водой. Вопрос для раздумий «Что бы это значило?». В 9 классе при рассмотрении отражения звука и возникновения эхо на доске развешиваю иллюстрации залов театров, где показано их оформление: «Как связаны они с темой урока?».

Индивидуализация и дифференциация обучения помогают ребёнку познавать себя, преодолевать трудности, способствует саморазвитию. Данные способы обучения взаимно дополняют друг друга. Но не нужно забывать, что индивидуализация обучения – это не самоцель. Она должна присутствовать на каждом уроке. Оправданность и степень ее использования связаны с уровнем подготовки учеников того или иного класса, сложности материала и этапа изучения каждой темы.

Работая с учениками, имеющими разный уровень подготовки, необходимо применять индивидуальную, групповую и фронтальную работы. Для этого подбираются задания, продумывается к ним система вопросов таким образом, чтобы в ходе беседы была возможность высказаться всем учащимся, как слабым, так и сильным.

Развитию учащихся с разным уровнем способностей помогают дифференцированные задания, карточки, таблицы. Слабым учащимся для самостоятельной работы выдаются облегченные карточки, где приводится алгоритм действий, сильным – задания на перенос знаний и умений в измененную ситуацию. Индивидуальный подход в обучении особенно важен при работе с учениками, потерявшими веру в свои силы. Важно повысить самооценку, суметь убедить ученика в посильности упражнений. Для этого можно воспользоваться карточками-инструкторами, заданиями с пропусками и т.д. После выполнения заданий всем обучающимся важно, чтобы учитель обязательно это заметил и прокомментировал вслух, чтобы поднять рейтинг ученика в классе. Большое значение имеет подбор индивидуальных учебных заданий для учащихся с усложненным содержанием. Сильные дети, выполнив быстро свою работу, часто скучают на уроке. Вот для них я и подбираю творческие задания: решить задачу и составить аналогичную, найти применение полученных знаний в быту, составить вопросы по теме, синквейн, кластер.

Используя прием «Лови ошибку», подбираю задания не только на знание теоретического материала, а на логику мышления, чтобы справиться с такими заданиями могли обучающиеся с разным уровнем подготовки.

Следующий прием в организации индивидуальной работы с учащимися – развитие умения самостоятельно работать с учебником. Самостоятельная работа учащихся над текстом развивает их активность и познавательные способности, обеспечивает сознательное усвоение новых знаний, приучает добывать знания самостоятельным трудом. Чтение параграфа и выделение главной мысли в тексте, нахождение формулировок в тексте. Установление внутрипредметных связей, самостоятельное изучение некоторых вопросов, составление плана, работа с таблицами и графиками, рисунками. Составление тезисов и планов обобщающего характера.

Каждая группа учеников по своему уровню подготовки, работая с одним и тем же текстом, имеет возможность выполнить задания разной степени сложности.

Стоит обратить внимание на творческие уроки, которые позволяют формировать устойчивый интерес и стремление к познанию, снижают напряженность, скованность, формируют навыки учебной деятельности. Подобные уроки оказывают положительное эмоциональное влияние, в связи с чем у школьников закладываются более устойчивые, глубокие знания. Нестандартные уроки втягивают в деятельную работу всех обучающихся. Интеллектуально пассивные дети в игровых, занимательных заданиях справляются с решением проблем, недоступных им в стандартной учебной деятельности. Можно использовать следующие виды нестандартных уроков: уроки – соревнования, конкурсы, КВН, викторины, уроки-путешествия. Так же для повышения познавательного интереса используются в работе интегрированные развивающие и творческие задания, кроссворды, проекты, которые способствуют успешному интеллектуальному развитию и формированию положительной мотивации к учению.

Еще один элемент индивидуальной работы учащимися – это физико-тематическое творчество. В связи с изучением соответствующего материала даю задания по конструированию приборов и технических установок. В кабинете физики организована выставка работ «Своими руками»: различные виды весов, электрометров, модель калейдоскопа, камеры обскуры, лампы Тесла, мензурки, приборов для контроля знаний, серия книжек – раскладушек.

Как показывает практика, одной из причин снижения интереса к изучению физики является неумение самостоятельно решать задачи. В некоторых случаях эффективность формирования таких умений повышается в групповой деятельности. Здесь я использую как группы по уровню знаний и работоспособности учеников, так и смешанные группы, чтобы не допустить однообразия в процессе обучения.

Работа в группах по уровню знаний заключается в следующем. Каждая группа получает задания, которые соответствуют их возможностям. Ребята в группе могут обсуждать решение, но если возникают трудности, то

обращаются за помощью к учителю. Те же, кто успешно справился со своим заданием раньше других, могут попробовать выполнить задания более сложные. Это даст им возможность получить более высокую оценку сейчас и оказаться в группе уровнем выше в перспективе.

Работа в смешанных по составу группах отличается тем, что более сильные ученики выступают в роли консультантов, обучая более слабых учащихся. Здесь можно использовать и мини-группы. За одной партой решают одинаковую задачу сильный и слабый ученики. Ребята работают самостоятельно, а затем сильный ученик проверяет решение у слабого и в случае выявления ошибок помогает ему. Данный прием позволяет в течение урока охватить всех учащихся и достичь усвоения базового уровня знаний.

Хочу отметить положительные аспекты индивидуального подхода к обучающимся:

- значительное уменьшение в классе отстающих учеников;
- создание щадящих условий для детей с низким уровнем обученности;
- полная занятость всех учащихся;
- развитие способностей школьников, заинтересованных в получении знаний;
- формирование личностных качеств: самостоятельности, трудолюбия, уверенности в себе, творчества;
- повышение познавательного интереса и мотивации к обучению;
- развитие способностей учеников, их предметных и метапредметных компетенций.

Современная школа нуждается в новых, нетрадиционных методах обучения, основанных на коллективном творчестве во время поиска решения проблемы, делового общения учеников, что основывается на принципах демократии, ведения умного диалога, альтернативности. Помочь реализовать названные требования на уроке физики призваны индивидуализация и дифференциация обучения, которые должны быть направлены на каждого ученика в классе, независимо от уровня его успеваемости.